b) Le nombre de moles d'alcool qui a subi la combustion est :

$n_{(B)} = \frac{m_B}{M_B} = \frac{7,4}{74} = 0,1$ mol

D'après l'équation (1) le nombre de moles de dioxygène nécessaire pour cette oxydation est : $n_{(O2)} = 6.n_{(B)} = 6 \times 0,1 = 0,6$ mol

D'où le volume de dioxygène est : $v_{(O2)} = n_{(O2)} . V_M = 0,6 \times 24 = 14,4$ L.

c) D'après l'équation (1) le nombre de moles de l'eau vapeur est :

$n_{(H2O)} = 5.n_{(B)} = 5 \times 0,1 = 0,5$ mol.

La masse de l'eau vapeur est : $m_{(H2O)} = n_{(H2O)}.M_{H2O}$

$\Leftrightarrow m_{(H2O)} = 0,5 \times 18 = 9$ g.

D'après l'équation (1) le nombre de moles de dioxyde de carbone est :

$n_{(CO2)} = 4.n_{(B)} = 4 \times 0,1 = 0,4$ mol

Et par la suite le volume de dioxyde de carbone est :

$v_{(CO2)} = n_{(CO2)} . V_M = 0,4 \times 24 = 9,6$ L. Ce gaz peut être mis en évidence par l'eau de chaux qui sera troublé en sa présence

EXERCICE 4 :

1) L'indication « alcool $C_4H_{10}O$ » est insuffisante pour reconnaître l'alcool dont on dispose parce que $C_4H_{10}O$ brute de plusieurs alcools isomères.

2)

a)

Alcool	(A)	(B)	(C)	(D)
Formule semi-développée	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - OH$	$CH_3 - CH_2 - CH(OH) - CH_3$	$CH_3 - CH(CH_3) - CH_2 - OH$	$CH_3 - C(CH_3)(CH_3) - OH$
Nom	Butan – 1 – ol	Butan – 2 –ol	2 – méthyl - propan – 1 – ol	2 – méthyl – propan – 2 – ol

b) Sachant que les alcools isomères de chaîne sont des alcools dont le groupement fonctionnel OH occupe la même position sur des squelettes carbonés différents(ou chaînes carbonées différentes), dans le tableau ci – dessus, il y a deux paires d'isomères de chaîne :

- Les alcools (A) et (C).
- Les alcools (B) et (D).

3)

a) Les tests à la 2,4 – DNPH et à la liqueur de Fehling étant tous les positifs, le produit (E) est un aldéhyde.

Par suite, son groupement fonctionnel est : $-C(=O)-H$

Qarray.tn - Agro Blech - Qarray.tn